الكتابات الكسرية - مقارنة الكسور

المدة الزمنية : 6 ســاعـــــات

المــــــادة : الريــاضـيـــــات
المســـتــــوى: أولـــى إعــــــدادي
الموسم الدراسي: 2010/2009

الكـفــايــــات	القـــدرات المســتهدفـة
♦ جعل المقام العشري عدداً صحيحاً. ♦ مقارنة كسور مقاماتها متساوية أو مضاعفة.	♠ معرفة كتابة عدد على شكل عدد عشري أو كسري. ♠ معرفة كتابة عدة كسور مساوية لكسر معلوم : اختزال كسر. ♠ معرفة حساب خارج عددين عشريين. ♠ التعبير عن خارج عددين باستعمال كتابات كسرية مختلفة. ♠ جعل المقام العشري لكتابة كسرية عدداً صحيحاً. ♠ معرفة حل مسائل تتضمن كسوراً أو خوارج. ♠ معرفة مقارنة عددين كسريين لهما نفس المقام. ♠ معرفة مقارنة كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الأخر. ♠ معرفة مقارنة عددين كسريين كيفما كانت كتابتهما.

المكتســبات القــبليـة	الإمـتـــدادات
☒ الأعداد العشرية والصحيحة. ☒ مجموع الأعداد العشرية والصحيحة. ☒ ضرب وقسمة الأعداد العشرية و الصحيحة.تأطير الأعداد العشرية والصحيحة.	• إيجاد العدد x بحيث ax = b حيث a و b عددان عشريان معلومان و $a \neq 0$. • مفهوم المعادلة. • التأطير --- القيم المقربة.

الوســائـل الـديـداكـتـيـكـيـة	الأخـطـاء الـشـائـعـة
☒ دليل الأستاذ (المفيد في الرياضيات). ☒ الكتاب المدرسي للتلميذ(المفيد في الرياضيات). ☒ السبورة --- الطباشير --- محسبة.	

مـضـامـيـن الـدرس وهـيـكـلـه

1 / الكتابة الكسرية لخارج عددين عشريين. 2 / جعل المقام العشري لكتابة كسرية عدداً صحيحاً.	3 / مقارنة عددين كسريين لهما نفس المقام. 4 / مقارنة عددين كسريين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر.

أنـشطـة لـتـعـزيـز الـمـكـتـسـبـات

ر.ت	النـشـاط الريـاضـي	حـلـه	مـلاحـظـات
	تمرين صفحة 22		
1	*خارج قسمة 24 على 3 ؟	هو العدد8	* في $8 = \frac{24}{8}$ العدد 8 يسمـــى: خـارج قسمة العـدد 24 عـلـى 3 .
2	*هل يمكن للعدد $\frac{18}{102}$ أن يكتب $\frac{6}{34}$ ؟	$\frac{6}{34}$	*يمكن كتابة العدد العشري 0.3 على شـكـل $\frac{3}{10}$.
3	* هل يمكن للعدد 0.3 أن يكتب $\frac{3}{10}$ أو $\frac{30}{100}$	$\frac{3}{10}$ و $\frac{30}{100}$	*إذا كان a وb عددان صحيحان طبيعيـان وb غير منعدم فإن $\frac{3}{10}$ يسمى كسـراً .
4	*هل $\frac{1}{4}$ أصغر من 1 .	$\frac{1}{4}$ أصغر من $\frac{3}{4}$ و من 1 .	
5	*كم يوجد من عدد صحيح محصور بين $\frac{17}{3}$ و $\frac{37}{3}$	7 أعـداد	*لايتغير كسر بضرب بسطه ومقامه في نفس العـدد المخالـف للصفـر.

(يـتـبـع)

عبد المـالك جابـر makja2009@yahoo.fr

رقم الوحدة: 1

عنوان الوحدة:

الـكـتــابــة الكـســريـــة لـخــارج عــديــن عــشـــريـــن

الأنشطة التمهيدية

نشاط1 : تمرين 1 و 2 و 3 صفحة 23

المعارف الأساسية

قاعدة1 :

a و b عددان عشريان و b غير منعدم .يمكن إيجاد كتابات كسرية متعددة للعدد $\frac{a}{b}$. وذلك:

- ✓ بضرب البسط a والمقام b في نفس العدد المخالف للصفر.
- ✓ بقسمة البسط a والمقام b على نفس العدد المخالف للصفر.

$$\frac{a}{b}=\frac{a\div n}{b\div n}$$ أو $$\frac{a}{b}=\frac{a\times n}{b\times n}$$

(البسط ← $a\times n$ ، المقام ← $b\times n$)

(n و p عددين غير منعدمين)

أمـثـلـة :

$$\frac{16.5}{1.5}=\frac{16.5\times3}{1.5\times3}=\frac{49.5}{4.5}$$ و $$\frac{15}{2.5}=\frac{15\div2}{2.5\div2}=\frac{7.5}{1.25}$$

$$\frac{2.5}{1.5}\overset{\times2}{=}\frac{5}{3}\overset{\times5}{=}\frac{25}{15}\overset{:4}{=}\frac{6.25}{3.75}$$

تطبيقات

تمرين تطبيقي1 : تمرين 4 و 5 صفحة 27

1) أوجد كتابتين كسريتين لكل عدد :

$\frac{15}{4}$ ، $\frac{31}{16}$ ، $\frac{15}{12}$

$\frac{15}{4}=\frac{7.5}{2}=\frac{30}{8}$ ، $\frac{31}{16}=\frac{62}{32}=\frac{15.5}{8}$ ، $\frac{15}{12}=\frac{7.5}{6}=\frac{30}{24}$

2) لنتمم الكتابات الكسرية التالية:

$\frac{161}{63}=\frac{23}{...}$ ، $\frac{...}{121}=\frac{4}{11}$ ، $\frac{108}{16}=\frac{...}{8}$ ، $\frac{152}{100}=\frac{...}{4}$

$\frac{161}{63}=\frac{23}{9}$ ، $\frac{44}{121}=\frac{4}{11}$ ، $\frac{108}{16}=\frac{54}{8}$ ، $\frac{152}{100}=\frac{6.08}{4}$

(يـتــبـــع)^

عبد المـالك جـابـــر makja2009@yahoo.fr

2	رقم الوحدة
جعل المقام العشري لكتابة كسرية عدداً صحيحاً	عنوان الوحدة
نشاط 1 : تمرين 4 صفحة 23	الأنشطة التمهيدية

المعارف الأساسية

قاعدة 2 :

لجعل المقام العشري لكتابة كسرية عددا صحيحا نتخلص من فاصلة المقام بضرب البسط والمقام في 10 أو 100 أو 1000 أو 10000 أو ......

أمثلة :

$\frac{0.65}{0.25}=\frac{65}{25}$ ($\times 100$) و $\frac{0.65}{0.25}=\frac{65}{25}$ (10، 10)

$\frac{148}{3.14}=\frac{14800}{314}$ (100، 100) و $\frac{612}{0.524}=\frac{612000}{524}$ (1000، 1000)

تطبيقات

تمرين تطبيقي 2 : تمرين 11 صفحة 27

1) أجعل كل من مقامات الكتابات الكسرية التالية عددا صحيحاً:

$\frac{11.8}{6.7}$ ، $\frac{0.5}{2.25}$ ، $\frac{7.01}{8}$ ، $\frac{0.34}{4.70}$

$\frac{11.8}{6.7}=\frac{118}{67}$ ، $\frac{0.5}{2.25}=\frac{50}{225}$ ، $\frac{7.01}{8}=\frac{701}{800}$ ، $\frac{0.34}{4.70}=\frac{34}{470}$

2) لنتمم الكتابات الكسرية التالية:

$\frac{0.161}{6.3}=\frac{...}{630}$ ، $\frac{14}{1.21}=\frac{1400}{...}$ ، $\frac{125}{1.5}=\frac{...}{15}$ ، $\frac{152}{1.05}=\frac{...}{105}$

$\frac{0.161}{6.3}=\frac{16.1}{630}$ ، $\frac{14}{1.21}=\frac{1400}{121}$ ، $\frac{125}{1.5}=\frac{1250}{15}$ ، $\frac{152}{1.05}=\frac{15200}{105}$

(يتبع)

عبد المالك جابر makja2009@yahoo.fr

رقم الوحدة: 3

عنوان الوحدة: مقارنة عددين كسريين لهما نفس المقام

الأنشطة التمهيدية:

نشاط 3 : تمرين 6 صفحة 23 السؤال أ) و السؤال ب)

المعارف الأساسية:

قاعدة3 :

لمقارنة عددين كسريين لهما نفس المقام نقارن بسطيهما .

أمثلة :

مقارنة $\frac{3}{7}$ و $\frac{9}{7}$ لدينا $9 > 3$ إذن : $\frac{9}{7} > \frac{3}{7}$

مقارنة $\frac{1}{3}$ و $\frac{4}{3}$ لدينا $1 < 4$ إذن : $\frac{1}{3} < \frac{4}{3}$

بتعبير آخر:

إذا كان $a < c$ فإن : $\frac{a}{b} < \frac{c}{b}$.

ترتيب الأعداد الكسرية التي لها نفس المقام في نفس ترتيب بسوطها.

تطبيقات:

تمرين تطبيقي3 : تمرين 29 و 30 صفحة 28

1) انقل ثم أتمم باستعمال أحد الرمزين $<$ أو $>$:

$\frac{325}{735} \ldots\ldots \frac{35}{735}$ ، $\frac{78}{55} \ldots\ldots \frac{88}{5}$ ، $\frac{12}{25} \ldots\ldots \frac{17}{25}$

جواب :

$\frac{325}{735} > \frac{35}{735}$ ، $\frac{78}{55} < \frac{88}{5}$ ، $\frac{12}{25} < \frac{17}{25}$

2) أنقل ثم أتمم باستعمال أحد الرمزين $<$ أو $>$:

$\frac{5}{9} \ldots\ldots \frac{7}{12}$ ، $\frac{4}{3} \ldots\ldots \frac{7}{5}$ ، $\frac{7}{10} \ldots\ldots \frac{5}{9}$

جواب :

$\frac{7}{12} = \frac{7\times3}{12\times3} = \frac{21}{36}$ ، $\frac{5}{9} = \frac{5\times4}{9\times4} = \frac{20}{36}$ و $\frac{20}{36} < \frac{21}{36}$ إذن: $\frac{5}{9} < \frac{7}{12}$

$\frac{7}{5} = \frac{7\times3}{5\times3} = \frac{21}{15}$ ، $\frac{4}{3} = \frac{4\times5}{3\times5} = \frac{20}{15}$ و $\frac{20}{15} < \frac{21}{15}$ إذن: $\frac{4}{3} < \frac{7}{5}$

$\frac{5}{9} = \frac{5\times10}{9\times10} = \frac{50}{90}$ ، $\frac{7}{10} = \frac{7\times9}{10\times9} = \frac{63}{90}$ و $\frac{63}{90} > \frac{50}{90}$ إذن: $\frac{7}{10} > \frac{5}{9}$

(يتبع)

رقم الوحدة: 4

عنوان الوحدة: مقارنة عددين كسريين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر

الأنشطة التمهيدية:

- نشاط 4 : تمرين 6 صفحة 23 — السؤال ب) و ج) .
- نشاط 5 : تمرين 6 صفحة 23 — السؤال د) .

المعارف الأساسية:

قاعدة4 :

لمقارنة عددين كسريين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر نبدأ بتوحيد مقاميهما .

أمثلة :

لنقارن $\frac{4}{5}$ و $\frac{1}{20}$ ثم $\frac{3}{48}$ و $\frac{2}{16}$

* لدينا : $\frac{4}{5}=\frac{4\times4}{5\times4}=\frac{16}{20}$ إذن نقارن $\frac{1}{20}$ و $\frac{16}{20}$ لدينا : $1<16$ إذن: $\frac{1}{20}<\frac{16}{20}$ ومنه : $\boxed{\frac{1}{20}<\frac{4}{5}}$

* لدينا : $\frac{2}{16}=\frac{2\times3}{16\times3}=\frac{6}{48}$ إذن نقارن $\frac{6}{48}$ و $\frac{3}{48}$ لدينا : $3<6$ إذن: $\frac{3}{48}<\frac{6}{48}$ ومنه : $\boxed{\frac{3}{48}<\frac{2}{16}}$

بتعبير آخر:

إذا كان $\boxed{a<c}$ فإن : $\boxed{\frac{a}{b}<\frac{c}{b}}$.

ترتيب الأعداد الكسرية التي لها نفس المقام في نفس ترتيب بسوطها.

مقارنة عدد كسري و 1 :

قاعدة5 :

يكون العدد $\frac{a}{b}$ أكبر من 1 إذا كان $\boxed{a>b}$

ويكون العدد $\frac{a}{b}$ أكبر من 1 إذا كان $\boxed{a<b}$

بتعبير آخر:

يكون عدد كسري أكبر من 1 إذا كان بسطه أكبر من مقامه , ويكون أصغر من 1 إذا كان بسطه أصغر من مقامه .

* **أمثلة :**

* $\frac{71}{52}>1$ لأن $71 > 52$ * $\frac{5}{37}<1$ لأن $5 < 37$

* $\frac{2}{3}<1$ لأن $2 < 3$ * $\frac{36}{5}>1$ لأن $36 > 5$

تطبيقات	**تمرين تطبيقي 4 :**	تمريـــن 29 و 30 صفحة 29

عبد المالك جابـــر makja2009@yahoo.fr
ثانوية النخيل الاعدادية - أكـــدز - زاكـــورة